

Salzburg 452,4 ha (=), auf Mähren 8750,7 ha (+ 54,1 ha oder 0,62%), auf Schlesien 6040,5 ha (+ 23,9 ha oder 0,40%), auf die Bukowina 198,2 ha (=), auf Steiermark 16 890,3 ha (+ 15,4 ha oder 0,09%), auf Kärnten 5314,1 ha (— 4,5 ha oder 0,08%), auf Tirol 1222,6 ha (=), auf Vorarlberg 162,4 ha (=), auf Krain 2123,5 ha (+ 31,6 ha oder 1,50%), auf Görz und Gradiska 36,1 ha (=), auf Dalmatien 1263,2 ha (=), auf Istrien 635,3 ha (=) und auf Galizien 19 139,7 ha (+ 65,8 ha oder 0,34%).

Nach den einzelnen Hauptgruppen der vorbehaltenen Mineralien gesondert, entfielen von der gesammten Maassenfläche auf

| | ha | ha | % | Gruben- maassen | Tag- maassen |
|------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------|--------------------|-----------------|
| Gold- u. Silber- erze | 2 390,9 (+ 9,0) | od. 1.40 u. zw. | 2 389,4 | 1,5 | |
| Eisenerze | 15 835,8 (— 271,3) | „ 9,26 „ „ | 13 166,5 | 2669,3 | |
| Mineralkoh- len | 137 957,2 (+ 334,0) | od. 80,63 „ „ | 137 957,2 | — | |
| andere Mine- ralien | 149 10,8 (+ 40,8) | „ 8,71 „ „ | 14 646,0 | 264,8 | |

Auf Grubenmaassen entfielen im Ganzen 168 159,1 ha oder 98,28% und auf Tagmaassen 29 35,6 ha oder 1,72%; von dem gesammten Maassenbesitze entfielen 55 72,1 ha oder 3,26% auf das Aerar, während sich die übrige Fläche von 165 522,6 ha oder 96,74% auf 1442 (— 72) Privatbesitzer vertheilte, so dass auf einen derselben durchschnittlich eine Fläche von 118,7 ha (+ 9,4 ha) entfiel.

(Fortsetzung folgt.)

Das Salz im deutschen Zollgebiete im Jahre 1893/94.

Production.

| Productionsland | Anzahl der Werke | Salzgattung | Producirte Salzmenge q | Abgesetzte Salzproducte q | Steuerbetrag M |
|-----------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------|
| Preussen | 44 | Krystallsalz | 2 090 840 | 2 090 309 | 537 149 |
| | | Anderes Steinsalz | | | |
| | | Siedesalz | 2 597 172 | 2 660 092 | 12 964 635 |
| | | Viehsalz-Lecksteine | 501 | 501 | — |
| | | Pfannenstein | 28 430 | 20 365 | 145 |
| | | Anderer Salzabfälle | 67 297 | 65 353 | — |
| Bayern | 7 | Sooles | 0,30 | 0,30 | 4 |
| | | Steinsalz | 7 081 | 7 933 | 1 713 |
| | | Siedesalz | 428 705 | 852 663 | 3 027 518 |
| | | Pfannenstein | 6 737 | 7 068 | — |
| Sachsen | 2 | Anderer Salzabfälle | 13 | 13 | — |
| | | Salzabfälle | 3 660 | 2 690 | — |
| Württemberg | 7 | Krystallsalz | 21 | 21 | 252 |
| | | Anderes Steinsalz | 1 769 372 | 1 768 414 | 1 662 |
| | | Siedesalz | 409 156 | 421 740 | 1 851 555 |
| | | Anderer Salzabfälle | 3 176 | 3 133 | — |
| Baden | 3 | Siedesalz | 283 688 | 285 584 | 1 391 033 |
| | | Viehsalz-Lecksteine | 45 | 45 | — |
| Hessen | 4 | Anderer Salzabfälle | 13 459 | 10 882 | — |
| | | Siedesalz | 163 158 | 157 675 | 613 114 |
| Mecklenburg | 1 | Siedesalz | 13 099 | 12 759 | 135 207 |
| | | Steinsalz | 164 038 | 140 951 | — |
| Thüringen | 7 | Siedesalz | 359 428 | 327 930 | 2 031 190 |
| | | Viehsalz-Lecksteine | 333 | 333 | — |
| | | Pfannenstein | 3 189 | 2 582 | — |
| | | Anderer Salzabfälle | 4 974 | 3 823 | — |
| Braunschweig | 2 | Steinsalz | 57 941 | 57 942 | 2 |
| | | Siedesalz | 47 331 | 48 762 | 423 870 |
| | | Pfannenstein | 486 | 486 | 6 |
| | | Anderer Salzabfälle | 1 400 | 1 400 | — |
| Anhalt | 4 | Krystallsalz | 7 140 | 7 140 | 38 940 |
| | | Anderes Steinsalz | 557 999 | 558 245 | 4 083 |
| | | Anderes Steinsalz, Priv. | 1 452 701 | 343 401 | 10 308 |
| | | Siedesalz | 165 772 | 154 942 | 892 240 |
| Hamburg | 2 | Pfannenstein | 696 | 1 616 | — |
| | | Salzabfälle | 52 484 | 48 946 | — |
| Elsass-Lothringen | 8 | Siedesalz | 551 168 | 561 419 | 700 594 |

Absatz.

| Verwendung | Anzahl der Empfänger | Siedesalz q | Steinsalz q | Pfannen- stein q | Andere Salzabfälle q | Vihsalz- Lecksteine q | Zusammen q | Eine Controlgebühr wurde erhoben | |
|--|----------------------|----------------|----------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------|
| | | | | | | | | von q | im Betrage von M |
| An Salzhändler | 42 | 2 915 | 718 | — | — | — | 4 515 | 4 043 | 285 |
| „ Soda- u. Glaubersalzfabr. | 52 | 82 973 | 3 034 252 | — | — | — | 3 123 014 | 9 439 | 661 |
| „ chem. u. Farbenfabriken | 171 | 143 656 | 293 614 | — | — | — | 438 913 | 267 318 | 19 231 |
| „ Seifenfabr., Oelraffinerien | 1 393 | 15 514 | 65 625 | — | — | — | 88 182 | 67 966 | 4 803 |
| „ Glashütten, Glasfabriken | 38 | 79 | 1 242 | — | — | — | 1 958 | 415 | 29 |
| „ Gerbereien, Lederfabr. | 1 729 | 27 354 | 32 586 | — | — | — | 60 780 | 40 329 | 2 966 |
| „ Hauthändler | 1 473 | 62 341 | 94 859 | — | — | — | 158 265 | 120 234 | 8 417 |
| „ Metallwaarenfabriken u. Hütten | 216 | 3 253 | 189 551 | — | — | — | 212 812 | 32 223 | 2 285 |
| „ Töpferien und Thon- waarenfabriken etc. | 284 | 7 202 | 10 639 | — | — | — | 19 162 | 14 850 | 1 038 |
| „ Papierfabriken | 2 | 260 | — | — | — | — | 260 | 200 | 14 |
| „ Schiffbauereien etc. | 12 | 10 | 430 | — | — | — | 1 501 | 1 486 | 104 |
| „ Weberien, Tuchfabr. etc. | 91 | 2 036 | 2 567 | — | — | — | 4 207 | 3 680 | 338 |
| Für Eiskeller u. Eisfabriken | 934 | 11 038 | 19 587 | — | — | — | 32 372 | 23 534 | 1 665 |
| An Pferdebahnen | 136 | 2 048 | 15 572 | — | — | — | 24 711 | 20 266 | 1 432 |
| Zu sonstigen Zwecken | 6 | 12 | 100 | — | — | — | 3 016 | 111 | 8 |
| Als Vihsalz | 15 223 | 790 514 | 290 238 | 22 226 | 27 449 | 11 127 | 1 141 554 | 548 854 | 38 513 |
| „ Düngesalz | 2 958 | 4 769 | 9 335 | 10 451 | 10 324 | — | 34 879 | 6 871 | 478 |

(Chem. Zeitung, 1894, 2020)

Der Gebirgsdruck und seine Bekämpfung im Kohlenbergbaue.

Unter diesem Titel hat der Betriebsdirector M. Georgi im sächsischen Ingenieur- und Architektenvereine einen Vortrag gehalten, dem wir das Folgende entnehmen. Unter sehr hohem Drucke kann das Gebirge, und zwar nicht nur thoniges Gestein, sondern selbst die spröde Steinkohle, einen gewissen Grad von Plastizität oder Zähflüssigkeit annehmen. Werden nun durch Abbau oder Streckenbetrieb Flächen in einem solchen Mittel blossgelegt, so drängt der Gebirgsdruck das letztere allmählich gegen den entstandenen Hohlraum vor. Solche Bewegungen treten am leichtesten ein, wo bereits Störungen der Lagerung, Sprünge oder Klüfte vorhanden sind. Hiedurch erklärt sich, dass nach einer alten Regel des Kohlenbergbaues alles zu vermeiden sei, was den Gebirgsdruck rege machen kann; dass keine Strecken den Verwerfungen entlang getrieben, dass dieselben nicht zu weit angelegt werden sollen — welche Regel übrigens auch Ausnahmen findet —, dass Strecken, welche senkrecht zur Längenausdehnung der etwa vorhandenen schlechten getrieben sind, weniger leicht in Druck gerathen als die dazu parallelen. Auch nach der Abbaumethode ist die Standhaftigkeit der Strecken verschieden. Sobald z. B. beim streichenden Pfeilerbau sich der Rückbau dem Bremsberg nähert, gerathen dieser und die seinem Kopfe nächstliegenden Abbaustrecken mehr und mehr in Druck. Auch äussert sich bei einem in Abbau befindlichen Bremsbergfeld die Wirkung des Gebirgsdruckes weniger an den Rändern als gegen die Mitte des Feldes, wo die Massen in dem erwähnten plastischen Zustand gerathen. Die aus dem Gesagten abzuleitenden Regeln für die Führung des

Grubenbetriebes können aber weder durchgehends befolgt werden, noch wird dadurch stets der Zweck erreicht, daher immer noch an Mittel zur Bekämpfung des Gebirgsdruckes gedacht werden muss.

Während nun dazu bisher ein möglichst dichter Abschluss durch Füllholz (Schwartlinge, Halb- oder Rundhölzer) ausgeführt wurde, wendet Georgi seit mehr als einem Jahr mit bestem Erfolg Streckenzimmerung mit undichter Füllung (Verladung) und Lüftung der letzteren an. Auf die Kappen der Zimmerung, wo zur Verhütung des Abfallens von Stücken ein dichter Abschluss erfordert wird, legt man drei Schwartlinge mit etwas Zwischenraum. An den Ulmen werden hinter den Stempeln zwei horizontale Reihen Rundhölzer gelegt und hinter diesen verticale Schwartlinge angebracht, so dass das Ganze die Form eines Bretterzaunes erhält. Die Rundhölzer haben bei 2 bis 2,2 m Streckenhöhe 0,7 bis 0,8 m Verticalabstand und reichen stets nur von einem Thürstock bis zum folgenden; sie sind in jeder Reihe abwechselnd etwas höher und tiefer gelegt und lang genug, um die Rückseite des Stempels gehörig zu überdecken. Die Schwartlinge sind 1 bis 1,15 m lang und lassen Zwischenräume, so dass z. B. zwischen je zwei Thürstöcken nur zwei derselben zu stehen kommen. Der Raum hinter den Schwartlingen wird so weit als nöthig mit Bergwänden ausgefüllt. Sind die Ulmen weniger brüchig, so kann die Füllung ganz wegbleiben. Die beschriebene Verkleidung gewährt dem Gebirge Spielraum zum Vordringen, es tritt eine Biegung der Querriegel gegen innen ein, wodurch sich die Stärke des